

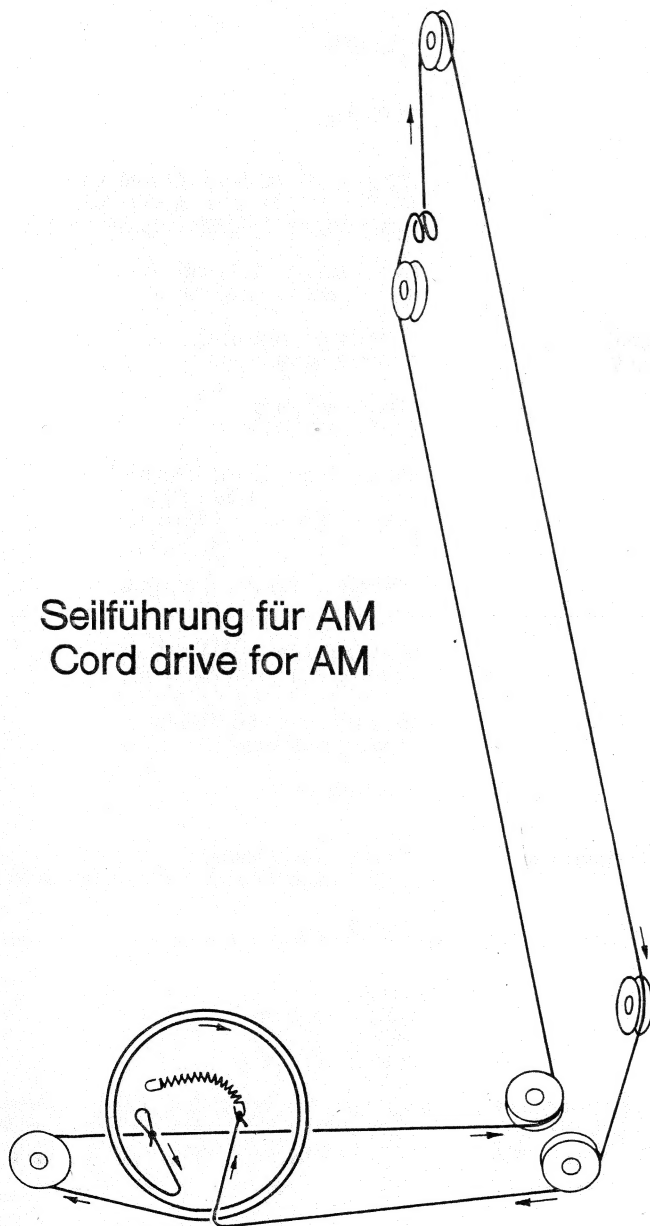
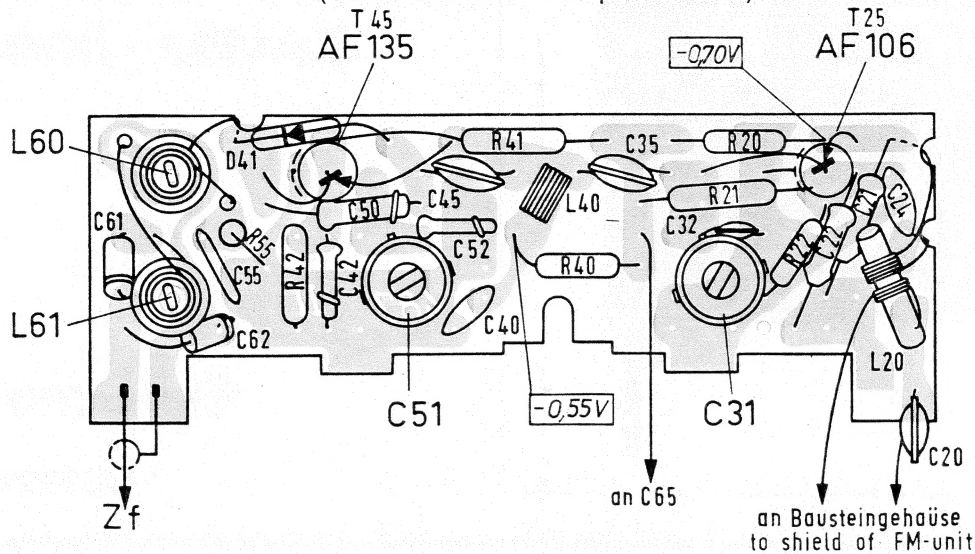
NORDMENDE**Service · Information****Boheme 1.149 A**

Chassis 769.138 C

**Technische Daten
TECHNICAL DATA**

Stromversorgung: POWER SUPPLY:	110/220 V	110/220 V
Verbrauch: POWER CONSUMPTION:	35 W max.	35 W max.
Sicherungen: FUSES:	220 V — 2×0,16 Amp. (träge) 110 V — 2×0,16 Amp. (träge) Endstufen: 2×0,63 A (flink)	220 V — 2×0,16 amp. (slow-blow) 110 V — 2×0,16 amp. (slow blow) output stages: 2×0,63 A (quick-acting)
Bestückung: SOLID STATES DEVICES:	24 Transistoren, 11 Ge-Dioden 4 Si-Dioden, 1 Se-Gleichrichter	24 transistors, 11 Ge-diodes 4 Si-diodes, 1 Se-rectifier
Kreise, gesamt: CIRCUITS:	7 AM — davon 2 veränderbar durch C 11 FM — davon 2 veränderbar durch L	7 AM; 2 variable by C 11 FM; 2 variable by L
ZF-Kreise: IF CIRCUITS:	5 AM — 460 kHz 8 FM — 10,7 MHz	5 AM — 460 kc/s 8 FM — 10,7 Mc/s
Wellenbereiche: RANGES:	UKW 87,5 ... 104 MHz MW 515 ... 1650 kHz KW 5,95 ... 6,2 MHz LW 140 ... 360 kHz	FM 87,5 ... 104 Mc/s AM 515 ... 1650 kc/s SW 5,95 ... 6,2 Mc/s LW 140 ... 360 kc/s
Verstärkungsregelung: AVC:	wirksam bei AM auf 2 Stufen	effective on AM at 2 IF-stages
Antennen: ANTENNAS:	Ferritantenne für MW und LW Gehäusedipol für UKW und KW	ferrite antenna for AM and LW dipole antenna for FM and SW
Anschlußbuchsen: INPUT JACKS:	genormte Stereo-TA/TB-Buchse 2 Außenlautsprecher	standard stereo PU/TR jack 2 external speakers
Klangregelung: SOUND CONTROL:	Klangwaage	tone balance
Gegenkopplung: NEGATIVE FEEDBACK:	über 2 Stufen wirksam (Endstufe auf Basis des Treibertransistors)	effective over 2 stages (output stage to base of driver transistor)
Max. Ausgangsleistung: MAX. OUTPUT:	2×4 W	2×4 W
Gehäuse: CABINET:	Edelholz Breite: 86,3 cm Höhe: 81 cm Tiefe: 38 cm	wood width: 86,3 cm height: 81 cm depth: 38 cm
Besonderheiten: SPECIAL FEATURES:	Volltransistorgerät, 2 eisenlose Gegentaktendstufen mit je 4 Watt. Elektronisch stabilisiertes Netzteil. Automatische Stereo-Anzeige. Klangwaage, kontinuierlich regelbar.	All transistor radio. 2 ironless push-pull output stages with 4 watts each. Stabilized power supply unit. Automatic Stereo indicator. Tone balance.

(Schaltteilseite – Component side)



Teile-Nummern

PART NUMBERS

C 113	VARIABLE CAPACITOR	446.065
AM-Drehko		
L 31, L 50/51	FM-VARIOMETER	523.260

Trimmer TRIMMING CAPACITORS

C 31	447.055	R 311	402.792
C 51	447.055	R 342	402.649
C 116	447.045	R 410/460	402.887
C 176	447.100	R 420/470	402.885

Regler

ADJUSTABLE RESISTORS

Durchführungs-Kondensator

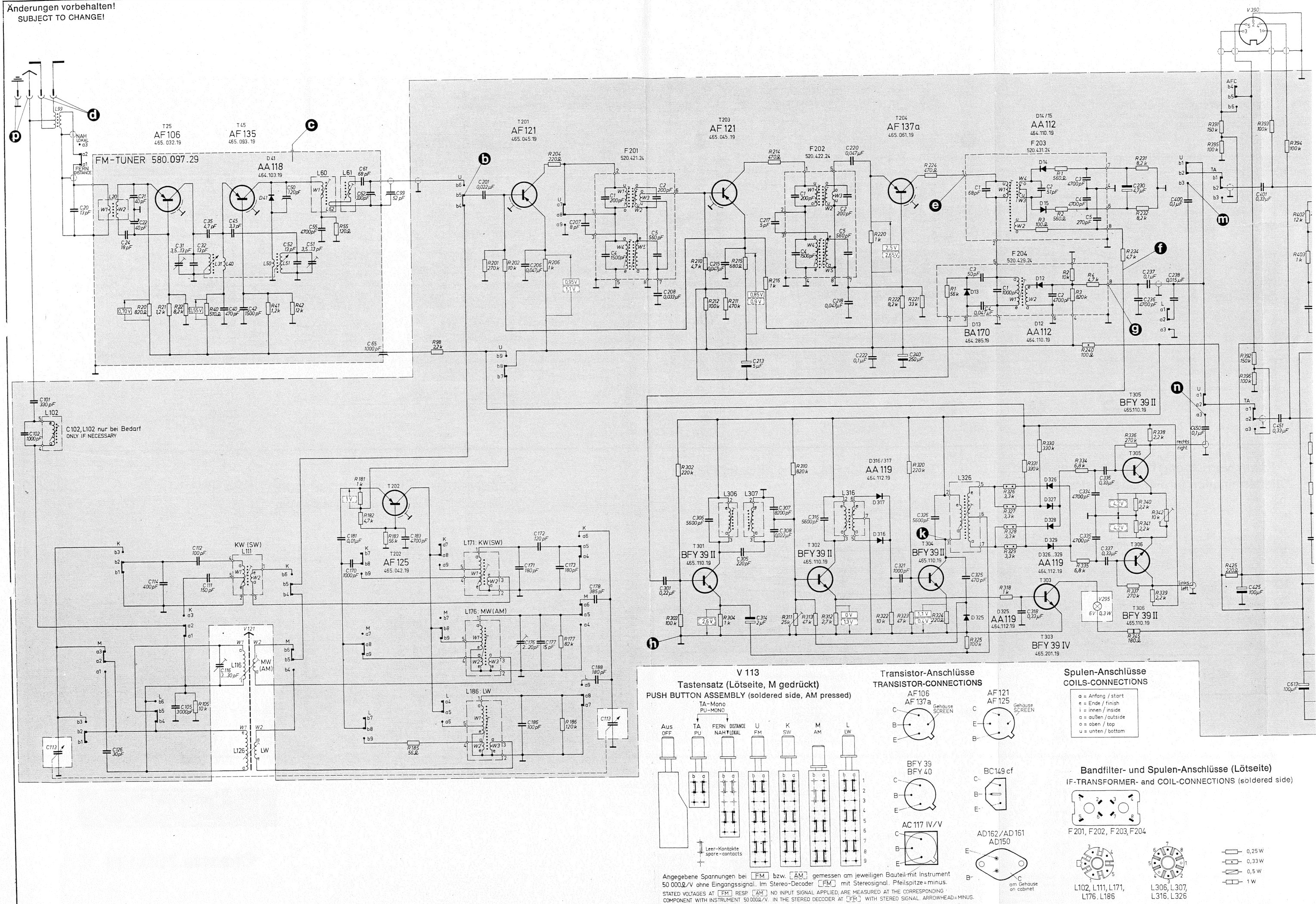
BUSHING		NTC	
CAPACITOR			
C 65	445.047	R 506/556	404.028
			= 404.040

NTC

Spulen / COILS

L 20	423.134	L 126	424.415
L 40	420.114	L 171	424.458
L 60	424.222	L 176	424.404
L 61	423.398	L 186	424.405
L 99	424.594	L 306/L 307	424.454
L 102	424.457	L 316	424.455
L 111	424.406	L 326	424.456
L 116	424.414		

V 113	Tastensatz	PUSH BUTTON	472.714
V 121	Ferritstab	FERRITE ROD	466.021
V 390	TA/TB-Buchse	PU/TR-JACK	174.043
V 590/591	Lautsprecher	SPEAKER	470.187
V 598, V 599	Lautsprecherb.	SPEAKER JACK	174.360
V 605	Spannungsw.	MAINS SELECT.	179.016
U 610	Netztrafo	MAINS TRAF0	521.183



Abgleichanweisung / Alignment Instructions

Erforderliche Meßgeräte / Instruments required

1. AM/FM-Meßsender NORDMENDE RPS 378
2. Universal-Wobbler, z. B. NORDMENDE SW 370
3. Oszillograph, z. B. NORDMENDE SO 367/1, UTO 964
4. Outputmeter
5. Meßinstrument Ri = 50 000 Ω /V

1. Signal generator
2. Sweep generator
3. Oscilloscope
4. Outputmeter
5. Instrument Ri = 50 000 Ω / V

Achtung: Meßgeräte müssen erdfrei sein, Kurzschlußgefahr im Netzteil / Never ground measuring equipment, otherwise power supply unit is short-circuited.

Ruhestromeinstellung / adjustment of current

Taste „U“ drücken / depress push button „U“
Lautstärkereglern am linken Anschlag / Turn volume control to min. pos. / no input
Gleichspannung an C 613: ca. 16 V / DC at C 613: \approx 16 V
Sicherung V 515 (V 565) entfernen / Remove fuse V 515 (V 565)
Ruhestrom mit R 508 (R 558) (pos. A) an pos. „a“ auf 20 mA einstellen / adjust current at pos. „a“ by R 508 (R 558) (pos. A) to 20 mA

ZF-Abgleich / IF-Alignment

Wobbler über 0,047 μ F anklemmen / Connect sweep generator via 0,047 μ F.
Meßsender über künstliche Antenne (400 Ω und 200 pF in Reihe) anklammern / Connect signal generator via dummy antenna (400 Ω and 200 pF)

Bereich Range	Zeiger Pos. of pointer MHz mm	Abgleichpunkte points of alignment	Abgleich mit Wobbler Wobbler sweep gen.	Oszillogr. oscillo- scope	Meß- sender sign. gen.	Output- meter	Bemerkungen	Remarks
AM = 460 kHz	M 1,65 181	pos. V — pos. I 1. max.	pos. „b“	pos. „g“	pos. „p“	„V 598“	HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	RF-level below limiting function
FM = 10,7 MHz	U/FM 104 163,5	L 61: 2. max. L 60: 2. max. pos. 7—3: 1. max. pos. 8: min.	pos. „c“ Klemm- vorrich- tung Clip termi- nation	über 1 pF pos. „e“ via 1 pF	—	—	Kurvensym., Rauschmin.	curve symmetry, noise min.
		pos. 8	—	—	—	—	max. S-Flanken- steilheit	max. S-slope
		pos. 8, 7	—	—	—	—	—	—

HF-Abgleich / RF-Alignment

Outputmeter an Lautsprecherbuchse V 598 / Connect outputmeter to V 598
AM: Meßsender über künstliche Antenne 200 pF und 400 Ω in Reihe / Signal generator via dummy antenna 200 pF and 400 Ω .
FM: Meßsender über Symmetrierglied 60/240 Ω .
Vor Abgleich Zeiger auf Endmarke justieren / Adjust dial pointer to end marker.

Bereich Range	Taste key	Zeigerstellung pos. of pointer MHz mm	Osz. Osc.	Vorkreis Ant. circuits	Meßsender sig. generator	Bemerkungen	remarks
Langwelle long wave	L	0,140 0	—	—	—	Zeiger-Endmarke	pointer end marker
		0,210 83	L 186	L 126	—	Achtung: Abgleichfolge beachten Abgleich wieder- holen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird	Attention: observe alignment sequence repeat alignment to optimum
Mittelwelle medium wave	M	0,555 1,480	L 176 C 176	L 116 C 116	pos. „p“	—	—
Kurzwellen short wave	S	6,1 86,5	L 171	L 111	—	—	—
Ultrakurzwellen frequency modulation	U/FM	87,5 100	C 51	C 31	pos. „d“	dabei Zeiger am linken Anschlag HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	Pointer to the extrem left position RF-level below limiting function

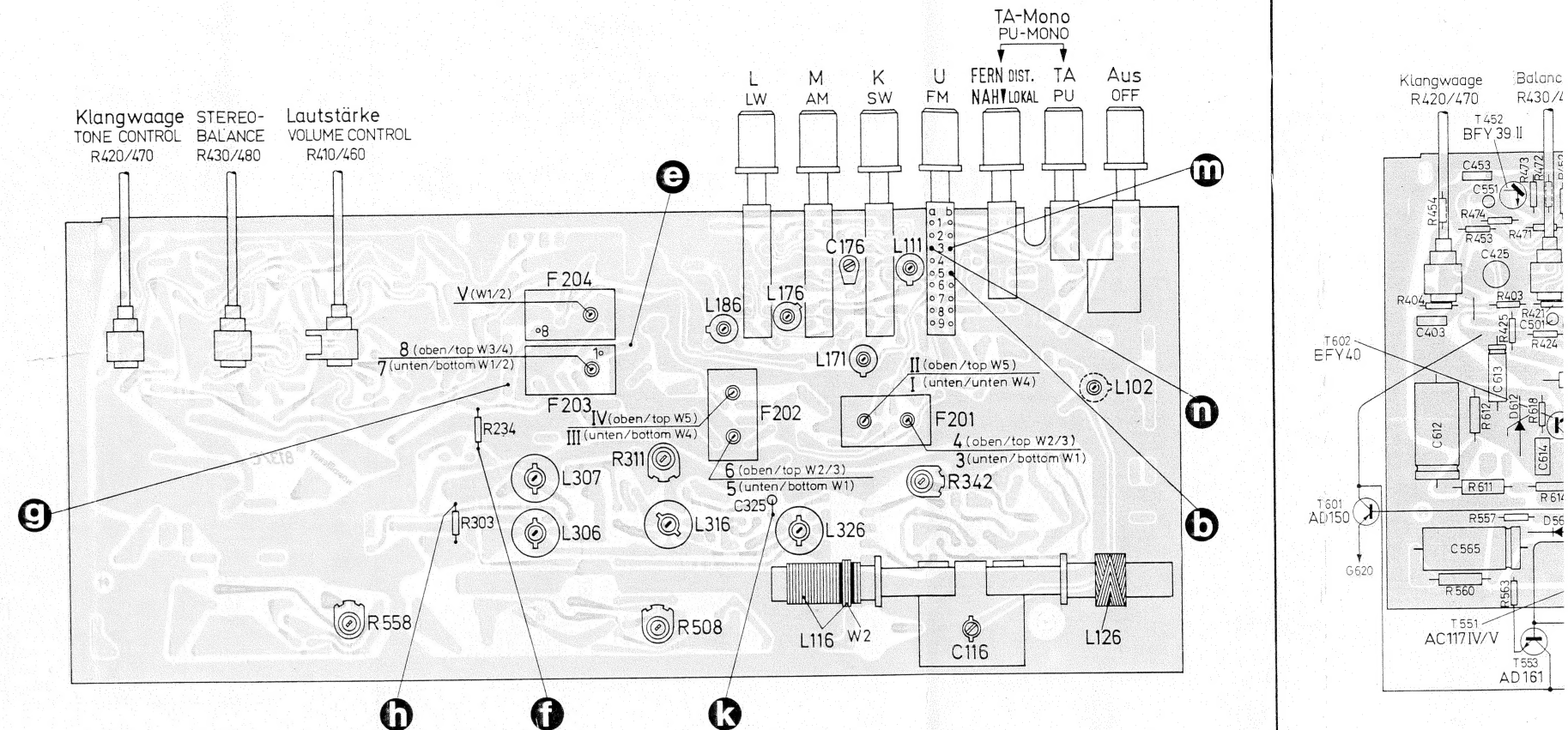
Decoder-Abgleich / Multiplex Alignment

- Erforderliche Meßgeräte
1. FM-Stereo-Generator, z. B. Nordmende SC 384
2. Oszillograph, z. B. Nordmende SO 367/1
3. NF-Millivoltmeter (selektiv oder mit Tiefpaß)

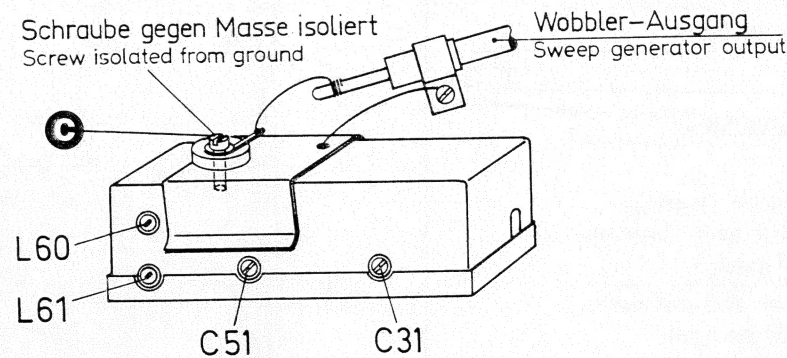
Allgemeines:
Der Abgleich des Stereo-Decoders muß über HF erfolgen. FM-Stereo-Generator an die Antennenbuchsen anschließen. Der Empfänger ist exakt auf die Frequenz des Stereo-Generators einzustellen (z. B. 100 MHz). Die HF-Eingangsspannung muß so groß sein, daß sich der ZF-Verstärker voll in der Begrenzung befindet.

Abgleich alignment	Mod. Frequenz (kHz) mod. frequency (kHz)	Abgleichpunkte alignment points	Meßwerte adjustment's Value	Millivoltmeter/Oszillograph millivoltmeter/oscilloscope
Pilotton	19	L 306, L 307 L 316, L 326	max. (8 Veff)	pos.: „k“
Übersprech- dämpfung cross-talk attenuation	1 kHz linker Kanal left channel	R 342 L 307 geringfügig korrigieren small correction of L 307	min. Max. Kanaltrennung Max. channel separation	pos.: „n“
Übersprechdämpfung des rechten Kanals kontrollieren Control the cross-talk attenuation of the right channel				pos.: „m“
R 311 so einstellen, daß bei einer HF-Eingangsspannung von 20 μ V die Stereo-Anzeige aufleuchtet. With RF-input-signal of 20 μ V adjust R 311 so that the stereo-indicator is illuminated.				

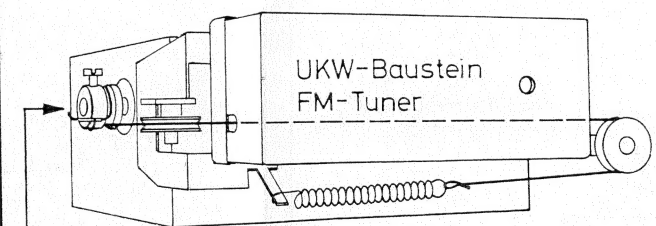
Abgleichpunkte / Alignment points



Klemmvorrichtung für FM-Wobbler-Anschluß Clip termination for FM-Sweep signal connection



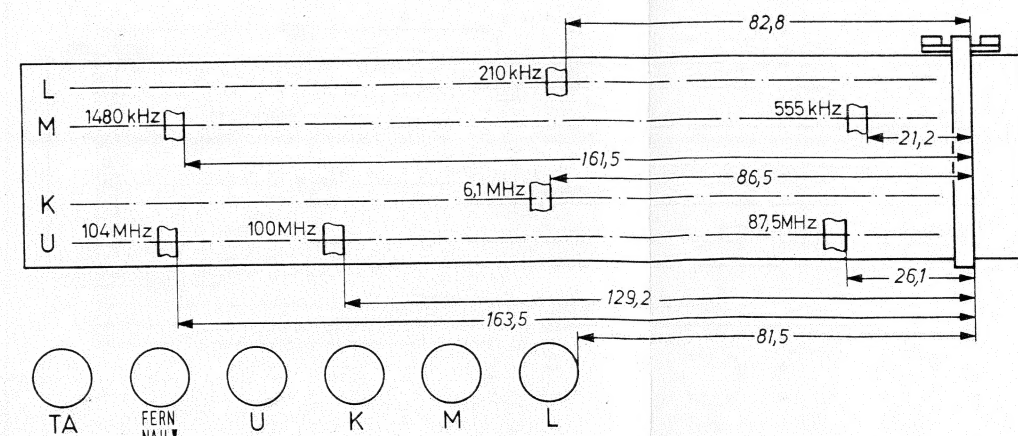
Seilführung für FM / Cord drive for FM



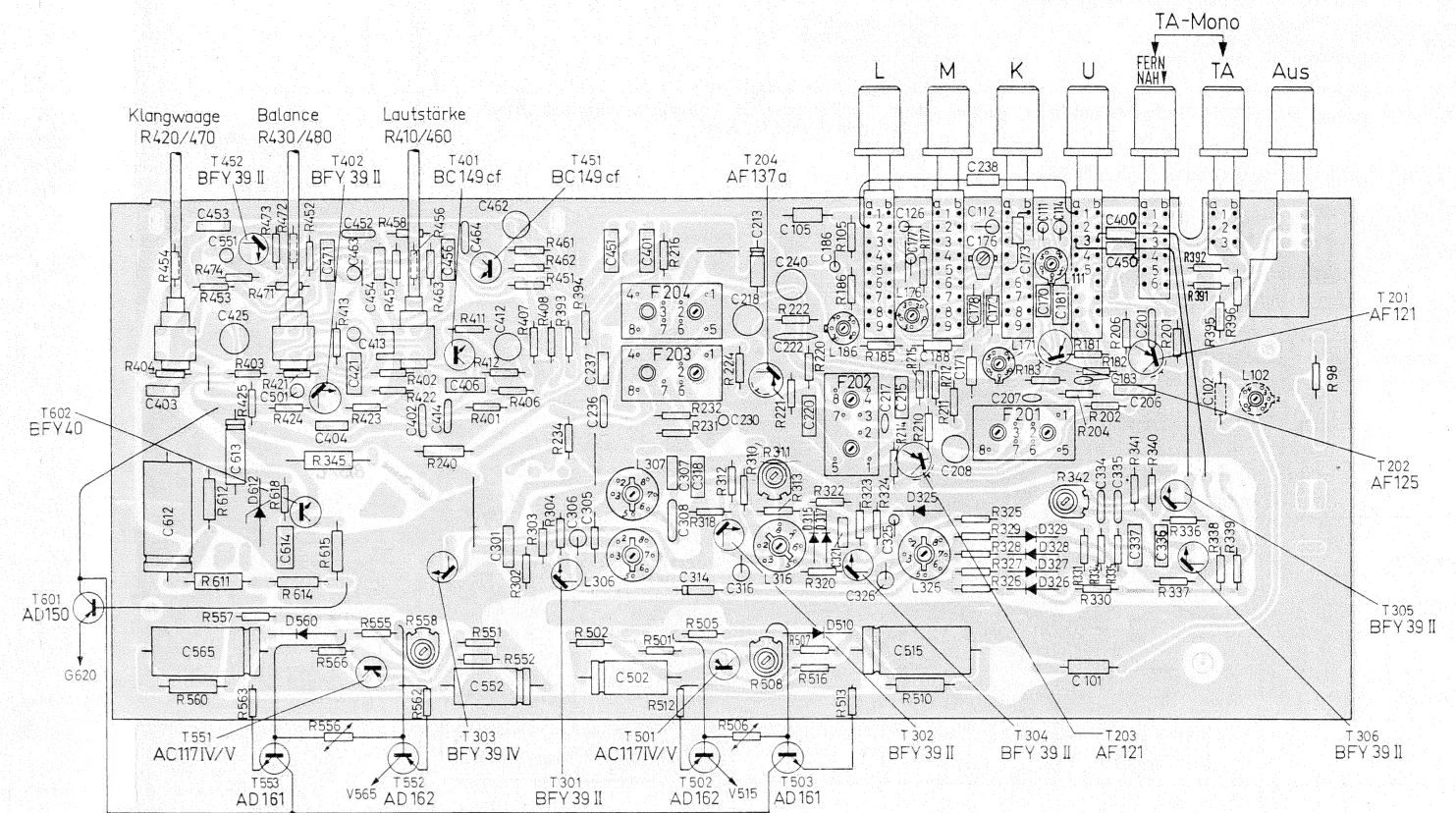
Bei herausgedrehtem Drehko
UKW-Variometer mittels Seilrolle
auf Anschlag einstellen.
Tuning condenser full outward.
Turn pulley clockwise until
cord is straightened.

Eichmarken /

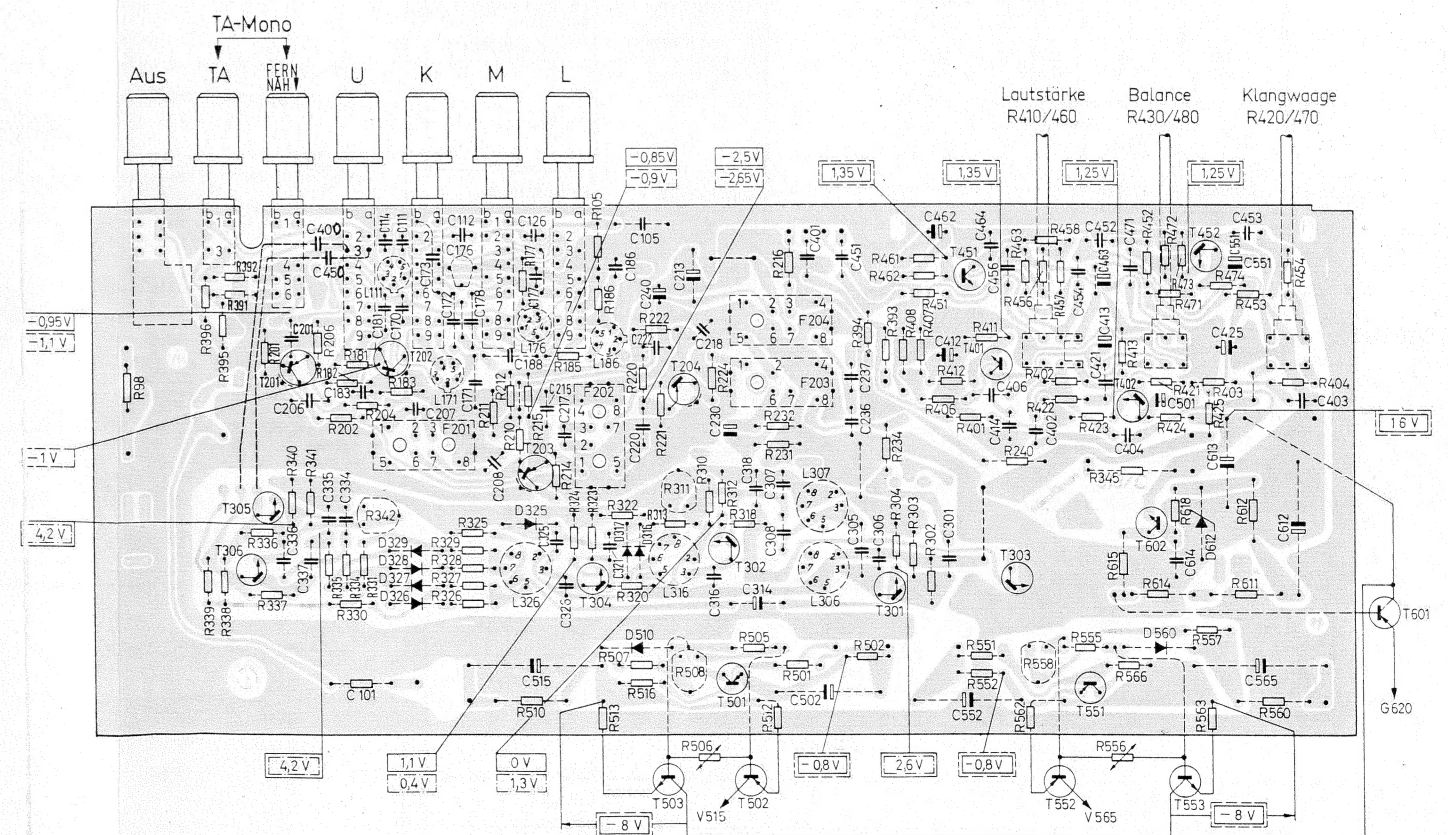
Gauge marks



(Schaltteilseite – Component side)



(Lötseite – Soldered side)



The diagram illustrates a 12-line video signal waveform. The vertical axis represents the line numbers 1 through 12. The horizontal axis represents time, with various intervals marked in microseconds (μs). The waveform shows the following components:

- Line 1:** L (Line)
- Line 2:** M (Midline)
- Line 3:** K (Key)
- Line 4:** U (Underline)
- Line 5:** 1480 kHz (Frequency)
- Line 6:** 210 kHz (Frequency)
- Line 7:** 555 kHz (Frequency)
- Line 8:** 6,1 MHz (Frequency)
- Line 9:** 104 MHz (Frequency)
- Line 10:** 100 MHz (Frequency)
- Line 11:** 87,5 MHz (Frequency)
- Line 12:** 82,8 (Time interval)

The time intervals between the lines are marked as follows:

- Between Line 1 and Line 2: 82,8
- Between Line 2 and Line 3: 21,2
- Between Line 3 and Line 4: 161,5
- Between Line 4 and Line 5: 86,5
- Between Line 5 and Line 6: 129,2
- Between Line 6 and Line 7: 163,5
- Between Line 7 and Line 8: 26,1
- Between Line 8 and Line 9: 81,5

Below the waveform, there are seven circles representing the signal levels for each line:

- Aus (Output)
- TA (Top of Active Area)
- FERN (FERN)
- U (Underline)
- K (Key)
- M (Midline)
- L (Line)